

## Beobachtungen über Entwicklung überwinternder Schmetterlingspuppen bei der Zimmerzucht,

von

**H. Backhaus** in Leipzig.

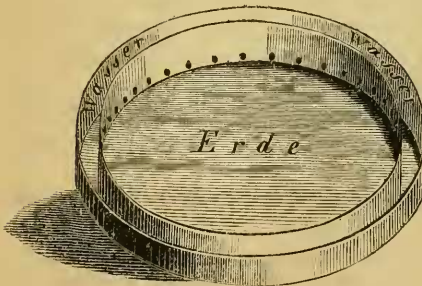
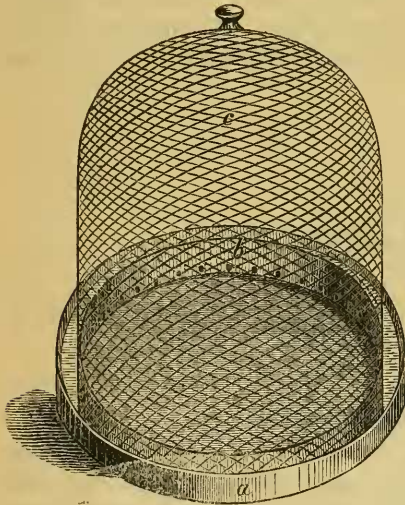
---

Das oft unerklärliche Absterben von Schmetterlingspuppen bei der Ueberwinterung im Zimmer, veranlasste mich, nähere Beobachtungen damit vorzunehmen, um den Grund der grossen Sterblichkeit festzustellen. Die Zahl der Puppen, welche ich zu diesem Zwecke im Herbste 1872 sammelte, betrug mehrere Hundert und umfasste ziemlich alle Gattungen von Macroptern. Ich brachte dieselben, auf Moos gelagert, in grossen Behältern ins Zimmer und nahm eine zeitweilige Befeuchtung derselben vor. Auf diese Weise behandelt, lieferte jedoch nur die Hälfte der Gesamtmasse vollkommene Falter, während die andere Hälfte erkrankte, wodurch sich die Hinterleibsringe allmählich zusammenzogen, bis jede Bewegung der Puppe unmöglich wurde, was ihren Tod herbeiführte. Auch bei einigen anderen Arten wie *Smer. Ocellata* hatten sich, in Folge zu geringer Befeuchtung, die Puppenschalen so gehärtet, dass der Schmetterling nicht durchbrechen konnte und als vollständig entwickeltes Insekt in der Puppe starb. — Nach diesen Resultaten sah ich wohl ein, dass die Puppen bei der Zimmerzucht feuchter gehalten werden müssen, und machte im darauffolgenden Jahre einen erneuten Versuch mit der gleichen Anzahl wie im Vorjahre. Ende December brachte ich dieselben aus dem kalten in's warme Zimmer und besprengte sie täglich mit Wasser, worauf sich *Pap. Machaon* u. A., welche nur kurze Zeit zur vollständigen Entwicklung brauchen, zum baldigen Ausschlüpfen veranlasst fühlten, während ein grosser Theil der *Bombyciden* eine Abneigung gegen die direkte Berührung mit Wasser zeigte, wie die vollständig negativen Resultate bei dieser Familie bewiesen.

Hingegen äusserten die *Sphingiden* beim Besprengen mit Wasser eine grosse Lebhaftigkeit und liessen mich daher die besten Erfolge erwarten. Ich setzte die Befeuchtung fort; jedoch nach 6 Wochen verloren die meisten ihre Munterkeit,

und es entwickelten sich nur zwei Drittel zum Falter. Als ich die nicht ausgegangenen Puppen untersuchte, fand ich dieselben mit einer dünnen Kalkschicht überzogen (in Folge des fortgesetzten Besprengens mit Wasser), im Inneren das Insekt ziemlich ausgebildet, doch todt. Die Kalkbildung an der Puppenschale hatte den Thieren die Luft benommen und ihren Tod veranlasst.

Aus obigen Erfahrungen geht nun hervor, dass die Schmetterlingspuppen bei der Ueberwinterung im Zimmer 1) eine fortwährende Feuchtigkeit brauchen, um gesunde Falter zu liefern; 2) dass die den Puppen zugeführte Feuchtigkeit dieselben nicht direkt berühren darf, wie ja auch in der freien Natur sich viele Thiere durch Gespinnste, ausgeleimte Erdhöhlen u. s. w. dagegen zu schützen wissen.



Diese beiden That- sachen brachten mich auf den Gedanken, nebenstehend abgebilde- ten Apparat zu con- struiren, welcher sich in der That so praktisch erwiesen hat, dass selbst schwer zu ziehende, da- rin gehaltene Arten, wie *Doritis Apollo* u. A. sich zu den schönsten Faltern entwickelten. Auch hatte ich die Freude, dass mir nun- mehr keine Puppe an den früher angegebenen Uebeln verloren ging.

Ich glaube, manchem Züchter durch Beschrei- bung dieses von mir construirten Apparates einen Dienst zu leisten, zumal da er sich durch seine Einfachheit über- all leicht herstellen lässt, und ich den praktischen Werth desselben nicht genug empfehlen kann.

## Beschreibung des Apparates.

Das Untergestell besteht aus einer runden Scheibe von starkem Blech, welche mit zwei 1 Zoll hohen Rändern *a* und *b* versehen ist; diese müssen wasserdicht aufgelöthet werden und 1 Zoll von einander abstehen. Der innere Rand *b* wird hart am Boden ringsum mit kleinen Löchern versehen. Den mittleren, freibleibenden Raum füllt man mit feinem Sande aus, und auf diesen legt man alsdann die Puppen. Den leer gebliebenen Raum, zwischen Rand *a* und *b* füllt man mit Wasser, welches sich durch die im Rande *b* befindlichen kleinen Löcher dem Sande im Mittelraum mittheilt und ihm die erforderliche Feuchtigkeit gibt. Darauf bedeckt man das Untergestelle mit der Drahtglocke *c*, welche genau auf die Aussenseite des Randes *b* passen muss. In diesem Behälter lässt man die Puppen unberührt liegen und nimmt eine erneute Befeuchtung auf oben angegebene Weise je nach der Austrocknung des Sandes vor.

---

## Neue Dytisciden,

beschrieben

von **E. Wehncke.**

---

### *Hydaticus insignis.*

Ovatus depressiusculus; thorace luteo, antice posticeque transversim nigro; clytris nigris, margine angusto et septem maculis inaequalibus luteo-testaceis, tribus ad basin, duabus in medio transversim dispositis, una fere ante apicem, septima in apice; corpore subtus ferrugineo. Long. 13 mm.

Von ovaler Form, ein wenig gewölbt, und dem in Australien vorkommenden *H. Bakewelli* Clark ähnlich.

Der Kopf ist äusserst fein punktiert, gelbroth, der Hinterrand und zwei hornförmig gebogene Flecken auf der Stirn schwarz.

Halsschild gelbroth mit breitem schwarzen Vorder- und Hinterrande.

Flügeldecken schwarz, der Seitenrand und sieben Flecken, drei an der Basis, zwei grössere vor der Mitte und zwei vor